



(21) 申请号 202220825327.2

(22) 申请日 2022.04.11

(73) 专利权人 山西晨锦机电设备有限公司

地址 030000 山西省太原市万柏林区太冀
西四巷4号晋西石油钻具厂西楼106号

(72) 发明人 张瑞珍

(74) 专利代理机构 北京盛凡佳华专利代理事务
所(普通合伙) 11947

专利代理师 华小明

(51) Int. Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/04 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

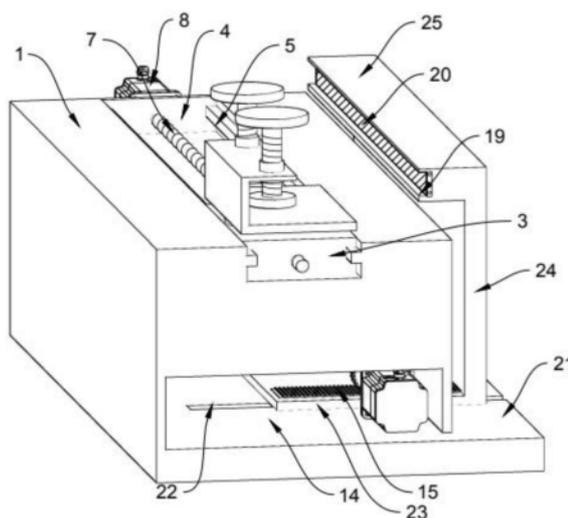
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种金属件加工用磨边装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金属件加工用磨边装置,包括机台、磨边台以及运动台,机台顶部的滑动槽内滑动连接有运动台,运动台上螺纹连接有一组丝杆,驱动电机与丝杆动力连接,运动台顶部固定连接有机具机构,机磨边台的底部穿入滑动腔内,磨边台的底面上固定连接有多组齿条,滑动腔内转动连接有一组轴杆,轴杆上对应每组齿条均固定连接有一组齿轮,齿轮与齿条啮合连接,滑动腔内固定连接转动电机,转动电机与轴杆动力连接,磨边台顶部朝向机台的侧边设置有磨边槽,磨边槽内固定连接打磨砂纸。本实用新型具有打磨效率高、安全性强、可对不同尺寸金属板件进行磨边,使用效果优异的优点,其主要用于金属件的磨边。



1. 一种金属件加工用磨边装置,其特征在于:包括机台(1)、磨边台(2)以及运动台(3),所述机台(1)顶部设置有滑动槽(4),所述滑动槽(4)内滑动连接有所述运动台(3),所述运动台(3)上螺纹连接有一组丝杆(7),所述机台(1)上固定连接有驱动电机(8),所述驱动电机(8)与所述丝杆(7)动力连接,所述运动台(3)顶部固定连接有关具机构,所述机台(1)内部靠近其底面设置有滑动腔(14),所述磨边台(2)的底部穿入所述滑动腔(14)内,所述磨边台(2)的底面上固定连接有多组齿条(15),所述滑动腔(14)内转动连接有一组轴杆(16),所述轴杆(16)上对应每组所述齿条(15)均固定连接有一组齿轮(17),所述齿轮(17)与所述齿条(15)啮合连接,所述滑动腔(14)内固定连接有关动电机(18),所述转动电机(18)与所述轴杆(16)动力连接,所述磨边台(2)顶部朝向所述机台(1)的侧边设置有磨边槽(19),所述磨边槽(19)内固定连接有关打磨砂纸(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属件加工用磨边装置,其特征在于:所述滑动槽(4)相对应的两侧均固定连接有关轨条(5),所述运动台(3)上对应所述轨条(5)设置有轨槽(6),所述轨条(5)滑动连接在所述轨槽(6)内。

3. 根据权利要求1所述的一种金属件加工用磨边装置,其特征在于:所述关具机构包括关具台(9)、螺杆(10)以及圆台(11),所述关具台(9)上设置有夹槽(12),所述关具台(9)固定连接在所述运动台(3)上,所述关具台(9)的顶部螺纹连接有多组所述螺杆(10),所述螺杆(10)底端穿入所述夹槽(12)并固定连接有关圆台(11),所述螺杆(10)的顶端固定连接有关转盘(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种金属件加工用磨边装置,其特征在于:所述机台(1)的底部凸出设置有延伸台(21),所述延伸台(21)的顶面与所述滑动腔(14)的底面齐平,所述滑动腔(14)的底面上设置有多组条槽(22),且所述条槽(22)延伸至所述延伸台(21)上,所述磨边台(2)的底面滑动连接在所述条槽(22)上。

5. 根据权利要求4所述的一种金属件加工用磨边装置,其特征在于:所述磨边台(2)包括有底台(23)、中间台(24)以及顶台(25),所述底台(23)顶部固定连接有所述中间台(24),所述中间台(24)的顶部固定连接有所述顶台(25),所述底台(23)底面上对应所述条槽(22)设置有滑条,所述底台(23)穿入所述滑动腔(14)内,并且所述滑条一一对应的滑动连接在所述条槽(22)内,所述齿条(15)固定连接在所述底台(23)顶面上,所述顶台(25)朝向所述机台(1)的侧边设置有所述磨边槽(19)。

6. 根据权利要求3所述的一种金属件加工用磨边装置,其特征在于:所述圆台(11)的底部固定连接有关橡胶垫,所述橡胶垫上设置有防滑纹。

一种金属件加工用磨边装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属件加工技术领域,具体的说是一种金属件加工用磨边装置。

背景技术

[0002] 金属板件在生产时,需要对金属板的边缘进行打磨,使其边缘光滑,目前对金属板件的磨边,大多都是人工手持打磨机对边缘进行打磨,这种打磨方式使得打磨效率低下,且容易因操作失误,造成人体伤害。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中存在的上述不足之处,本实用新型目的是提供一种打磨效率高、安全性强、可对不同尺寸的金属板件进行磨边,使用效果优异的磨边装置。

[0004] 本实用新型为实现上述目的所采用的技术方案是:一种金属件加工用磨边装置,包括机台、磨边台以及运动台,所述机台顶部设置有滑动槽,所述滑动槽内滑动连接有所述运动台,所述运动台上螺纹连接有一组丝杆,所述机台上固定连接有驱动电机,所述驱动电机与所述丝杆动力连接,所述运动台顶部固定连接有夹具机构,所述机台内部靠近其底面设置有滑动腔,所述磨边台的底部穿入所述滑动腔内,所述磨边台的底面上固定连接有多组齿条,所述滑动腔内转动连接有一组轴杆,所述轴杆上对应每组所述齿条均固定连接有一组齿轮,所述齿轮与所述齿条啮合连接,所述滑动腔内固定连接转动电机,所述转动电机与所述轴杆动力连接,所述磨边台顶部朝向所述机台的侧边设置有磨边槽,所述磨边槽内固定连接打磨砂纸。

[0005] 所述滑动槽相对应的两侧均固定连接有轨条,所述运动台上对应所述轨条设置有轨槽,所述轨条滑动连接在所述轨槽内。

[0006] 所述夹具机构包括夹具台、螺杆以及圆台,所述夹具台上设置有夹槽,所述夹具台固定连接在所述运动台上,所述夹具台的顶部螺纹连接有多组所述螺杆,所述螺杆底端穿入所述夹槽并固定连接有圆台,所述螺杆的顶端固定连接转盘。

[0007] 所述机台的底部凸出设置有延伸台,所述延伸台的顶面与所述滑动腔的底面齐平,所述滑动腔的底面上设置有多组条槽,且所述条槽延伸至所述延伸台上,所述磨边台的底面滑动连接在所述条槽上。

[0008] 所述磨边台包括有底台、中间台以及顶台,所述底台顶部固定连接有所述中间台,所述中间台的顶部固定连接有所述顶台,所述底台底面上对应所述条槽设置有滑条,所述底台穿入所述滑动腔内,并且所述滑条一一对应的滑动连接在所述条槽内,所述齿条固定连接在所述底台顶面上,所述顶台朝向所述机台的侧边设置有所述磨边槽。

[0009] 所述圆台的底部固定连接橡胶垫,所述橡胶垫上设置有防滑纹。

[0010] 本实用新型的有益效果:通过转动电机带动轴杆进行转动时,可使得齿轮转动,从而使得磨边台进行直线运动,继而来调节磨边槽与机台之间的距离,这样当夹具机构对金属板件进行夹持固定时,保证金属板件的边缘可与磨边槽内的打磨砂纸进行接触,之后通

过驱动电机带动丝杆进行转动,使得运动台在滑动槽内进行直线往复运动,这样便可对金属板件的边缘进行打磨,保证边缘光滑性,装置整体打磨效率高、安全性强,且可对不同尺寸的金属板件进行磨边,使用效果优异。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型滑动腔内部结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型中夹具机构结构示意图。

[0014] 图中:1机台、2磨边台、3运动台、4滑动槽、5轨条、6轨槽、7丝杆、8驱动电机、9夹具台、10螺杆、11圆台、12夹槽、13转盘、14滑动腔、15齿条、16轴杆、17齿轮、18转动电机、19磨边槽、20打磨砂纸、21延伸台、22条槽、23底台、24中间台、25顶台。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请参阅图1—3,一种金属件加工用磨边装置,包括机台1、磨边台2以及运动台3,机台1顶部设置有滑动槽4,滑动槽4相对应的两侧均固定连接有轨条5,运动台3上对应轨条5设置有轨槽6,轨条5滑动连接在轨槽6内,以此使得运动台3可在滑动槽4内滑动,在运动台3上螺纹连接有一组丝杆7,机台1上固定连接有驱动电机8,驱动电机8与丝杆7动力连接,当驱动电机8带动丝杆7进行转动时,便可使得运动台3在滑动槽4内进行直线运动;

[0017] 在运动台3顶部固定连接有夹具机构,本实施例中的夹具机构包括夹具台9、螺杆10以及圆台11,夹具台9上设置有夹槽12,夹具台9固定连接在运动台3上,夹具台9的顶部螺纹连接有多组螺杆10,螺杆10底端穿入夹槽12并固定连接有圆台11,螺杆10的顶端固定连接有多组转盘13,通过转动转盘13便可使得螺杆10转动,继而使得圆台11下降,从而对放置在夹槽12内部的金属板件进行夹持固定;

[0018] 机台1内部靠近其底面设置有滑动腔14,磨边台2的底部穿入滑动腔14内,磨边台2的底面上固定连接有多组齿条15,滑动腔14内转动连接有一组轴杆16,轴杆16上对应每组齿条15均固定连接有一组齿轮17,齿轮17与齿条15啮合连接,滑动腔14内固定连接有多组转动电机18,转动电机18与轴杆16动力连接,磨边台2顶部朝向机台1的侧边设置有磨边槽19,磨边槽19内固定连接有多组打磨砂纸20,当转动电机18带动轴杆16进行转动时,便可使得齿轮17转动,继而使得磨边台2进行直线运动,这样可调节磨边台2与机台1之间的距离,使得固定在夹具机构上的金属板件边缘与打磨砂纸20进行接触,这样可满足不同尺寸的金属板件的打磨。

[0019] 本实用新型中,机台1的底部凸出设置有延伸台21,延伸台21的顶面与滑动腔14的底面齐平,滑动腔14的底面上设置有多组条槽22,且条槽22延伸至延伸台21上,磨边台2的底面滑动连接在条槽22上,再具体的说,磨边台2包括有底台23、中间台24以及顶台25,底台23顶部固定连接有多组中间台24,中间台24的顶部固定连接有多组顶台25,底台23底面上对应条槽

22设置有滑条,底台23穿入滑动腔14内,并且滑条一一对应的滑动连接在条槽22内,以此使得磨边台2的滑动稳定,而齿条15则固定连接在底台23顶面上,顶台25朝向机台1的侧边设置有磨边槽19。

[0020] 本实用新型中,为保证圆台11对金属板件的夹持稳定,在圆台11的底部固定连接有橡胶垫,橡胶垫上设置有防滑纹。

[0021] 本实用新型的工作原理是:使用时,将金属板件放置在夹槽12内,通过转动转盘13使得圆台11下降对金属板件进行下压固定,之后启动转动电机18,使得转动电机18带动齿轮17进行转动,继而使得磨边台2向机台1方向运动,直至金属板件的边缘与磨边槽19内的打磨砂纸20接触,之后启动驱动电机8,使得驱动电机8带动丝杆7进行转动,此时运动台3在滑动槽4内进行滑动,也使得金属板件进行运动,这样便可对金属板件的边缘进行打磨。

[0022] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0023] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

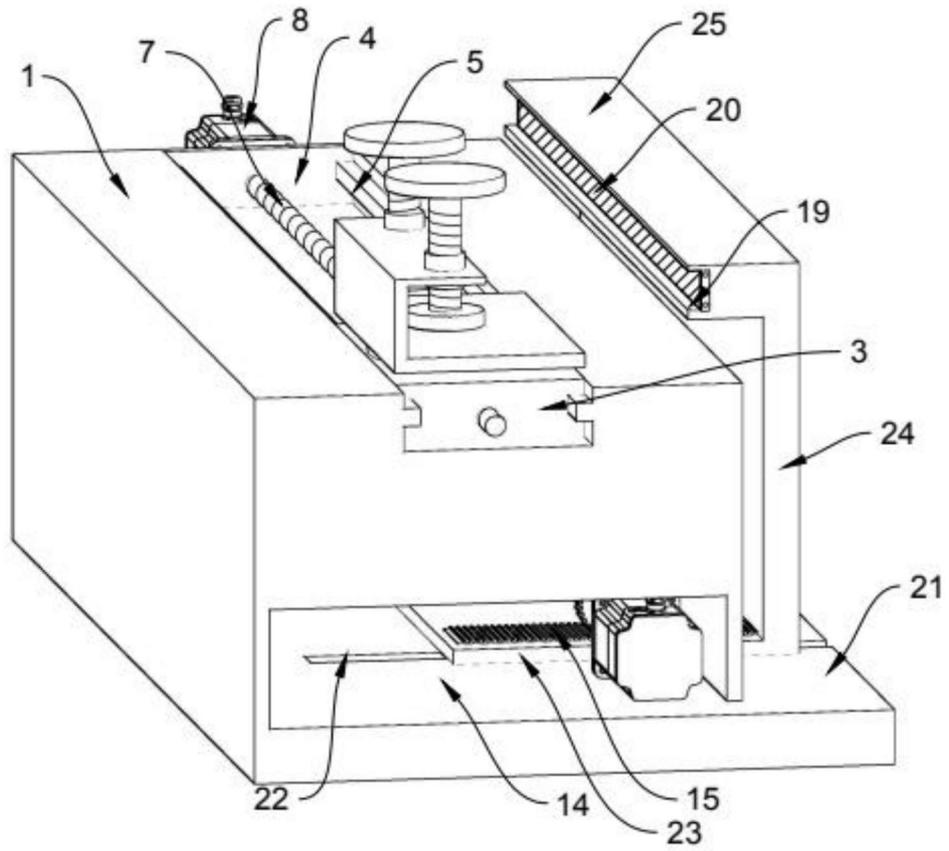


图1

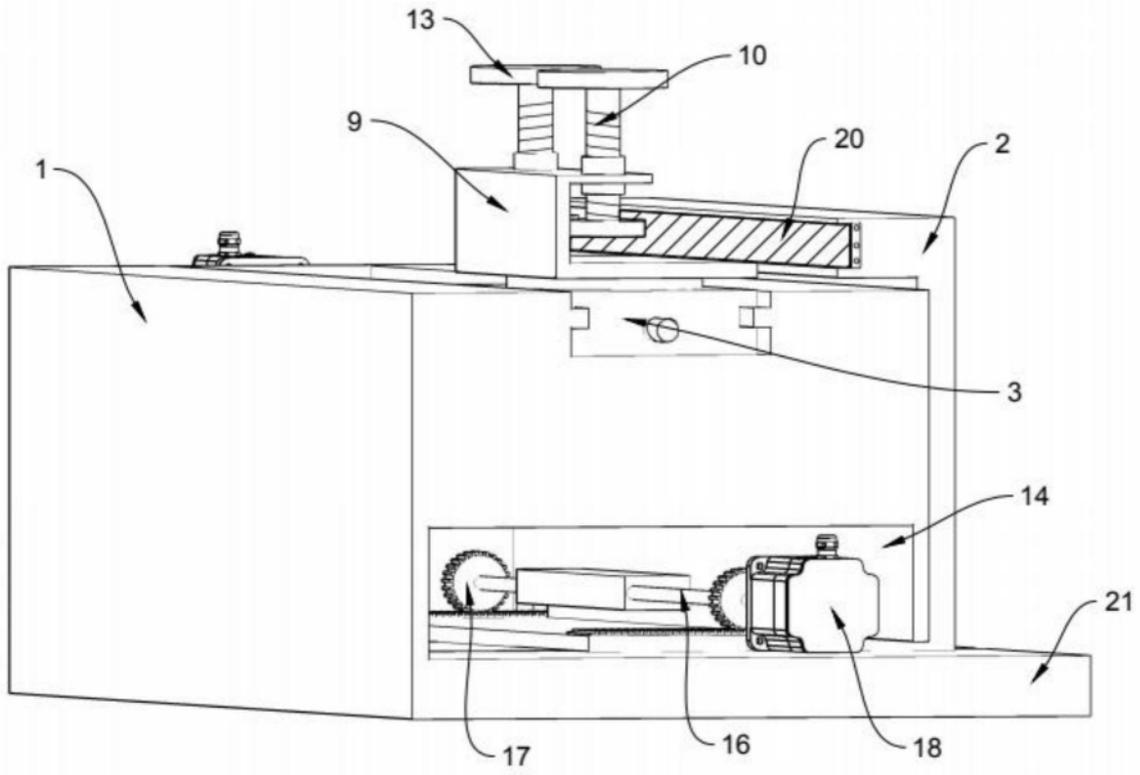


图2

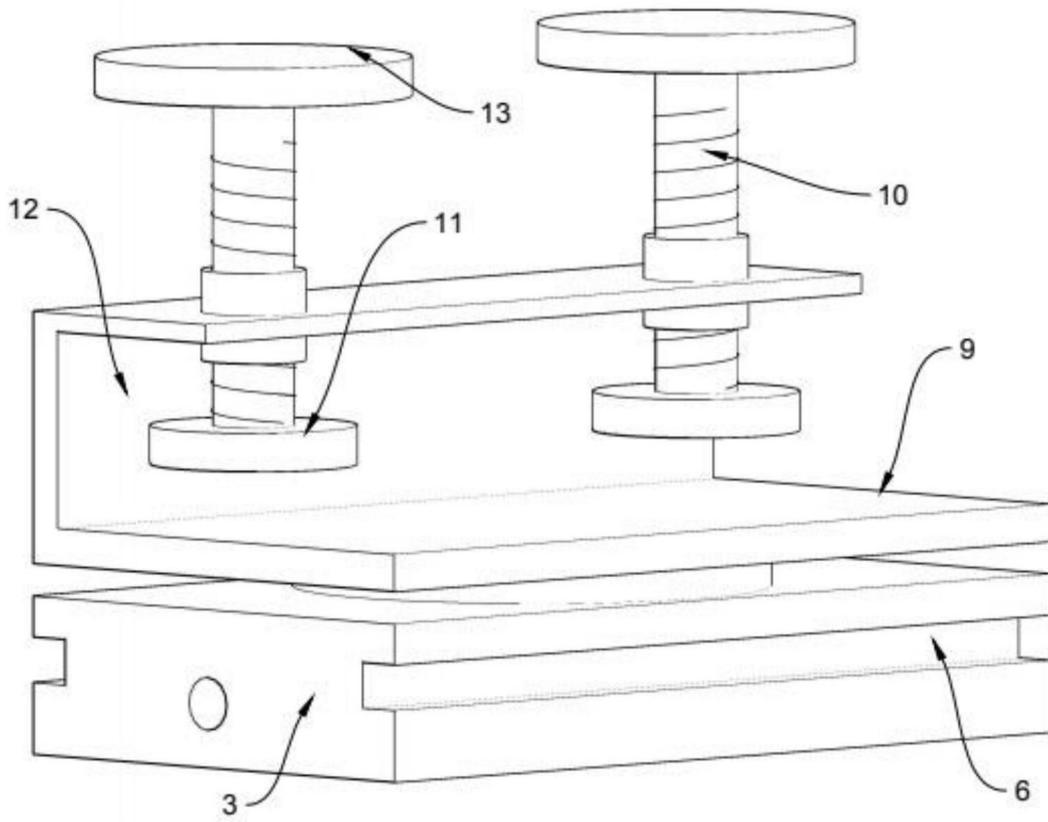


图3